





D9-COMBUSTIBLES ET CARBURANTS

PRÉPARATION DE L'ACHAT

Cette rubrique fournit des orientations sur le choix des combustibles destinés au chauffage et des carburants. Pour le choix des types de motorisations, se référer à la fiche [C7-Voitures de tourisme et véhicules utilitaires légers](#).

ÉVALUATION DES IMPACTS LIÉS AU CYCLE DE VIE

Ce tableau présente une synthèse des impacts sur l'être humain et l'environnement liés au cycle de vie des combustibles et carburants. Il n'indique pas l'«intensité» des impacts.

Exploitation des matières premières 	Transformation des matières premières 	Utilisation 	Élimination 
<p>Combustibles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Épuisement des stocks de ressources non renouvelables → Dégradation environnementale et consommation énergétique liées à l'extraction des combustibles → Marées noires et autres pollutions liées au transport de pétrole → Conditions de travail difficiles¹ et souvent non régulées dans les mines <p>Biocarburants</p> <ul style="list-style-type: none"> → Impacts environnementaux liés aux pratiques agricoles et concurrence avec la production alimentaire 	<ul style="list-style-type: none"> → Contamination des sols et nappes phréatiques due à des fuites provenant des cuves de stockage de produits pétroliers → Rejet de nombreux polluants atmosphériques (NO_x, SO_x, COV, benzène, etc.) lors du processus de raffinage 	<ul style="list-style-type: none"> → Production de gaz à effet de serre → Émissions de polluants atmosphériques (CO, NO_x, COV, benzène, PM10, suies, SO_x, etc.) portant atteinte à la santé → Pollution des sols, des eaux et de l'air due aux émissions de métaux lourds (mercure, plomb, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> → Pollution des sols des stations-services → Impacts sur le climat et la qualité de l'air liés à l'incinération (restes de bidons d'essence)

Les transports entre les différentes étapes de fabrication entraînent une importante consommation d'énergie, des impacts sur le climat et des émissions polluantes pour l'air.

ÉTUDE DE MARCHÉ

Cette rubrique présente quelques informations liées au marché, en complément à celles figurant dans la rubrique [Problématique](#) de cette fiche ([version approfondie du guide](#)).

Certification de biocarburants

L'initiative internationale et multi-acteurs «The Roundtable on Sustainable Biomaterials» propose une certification pour les **biocarburants** liquides et le biogaz. Les critères portent sur l'installation de production (respect de la législation, conditions de travail, modèle économique recherchant une viabilité sur le long terme), sur les **biocarburants** eux-mêmes (émissions de **gaz à effet de serre** plus faibles que les énergies fossiles) et sur l'impact sur la région (contribution au développement rural et social, garantie de ne pas compromettre l'approvisionnement alimentaire dans les régions à risque ni d'entraîner des impacts négatifs sur la **biodiversité**, protection des sols, de l'eau et de l'air, droit de propriété). Plusieurs producteurs sont déjà certifiés.

¹ On entend par conditions de travail difficiles la violation d'un ou plusieurs des principes suivants: liberté syndicale, absence de travail des enfants, absence de travail forcé, égalité de traitement, rémunération équitable, temps de travail décent, santé et sécurité, sécurité sociale (selon la méthode d'analyse de cycle de vie social du PNUE).

QUE CHOISIR?

Cette rubrique présente quelques critères permettant de s'orienter dans le choix des combustibles et carburants. Quel que soit le type de combustible ou carburant sélectionné, le principe est de réduire les besoins énergétiques à la source.

Le choix des combustibles dépend ensuite fortement des installations de chauffage existantes (chauffage au sol ou radiateurs en fonte par exemple) et de la situation du bâtiment (centre-ville, zone périurbaine, zone rurale).

Une analyse du contexte permet d'évaluer les impacts directs et indirects liés à tel ou tel combustible. L'approvisionnement par camions-citernes des chaudières à mazout de bâtiments situés au centre-ville augmente, par exemple, la présence de poids lourds en ville. Les chauffages à bois en zone urbaine ne sont pas adaptés, notamment à cause des **poussières fines** qu'ils émettent, alors qu'ils sont recommandés en milieu rural ou montagnard.

Que choisir?	Comment vérifier?
Combustibles: source de production de chaleur	
Privilégier les chauffages alimentés par des sources d' énergies renouvelables et peu polluantes pour l'air (se référer aux tableaux de la rubrique Problématique)	→ Préférer les solutions dans l'ordre suivant: rejets de chaleur ² , solaire, géothermie (chaleur puisée dans le sol), hydrothermie (puisée dans l'eau), aérothermie (puisée dans l'air)
Étudier les opportunités en termes d'utilisation rationnelle de l'énergie et de recours aux énergies renouvelables pour chaque projet d'aménagement du territoire, à chaque échelle et à chaque stade de planification	
Favoriser le développement de réseaux de chauffage à distance (pour utiliser les rejets de chaleur)	
En milieu rural ou montagnard, privilégier les centrales à bois (chauffage à distance) approvisionnées localement, si elles sont équipées de filtres à particules efficaces pour retenir les particules fines	
Installations de combustion	
Exiger que tous les chauffages à bois ou aux dérivés de bois soient équipés d'un filtre à particules afin de limiter les émissions, qui entraînent des nuisances pour le voisinage. Les chauffages à bois ou aux dérivés de bois constituent en effet une source importante d'émissions de particules fines et de suies dans l'air.	
Pour le chauffage au mazout ou au gaz naturel , privilégier les chaudières à condensation (économie jusqu'à 10% d'énergie avec une chaudière bien réglée) ³	→ Pour le mazout, mazout qualité Éco
Qualité des combustibles	
Pour les chauffages à pellets , utiliser des pellets de qualité	→ Label selon la norme DIN plus ⁴
Pour le chauffage et la cuisine au gaz , préférer le biogaz	→ Se renseigner sur les programmes d'encouragement au biogaz de votre fournisseur d'énergie
Pour le chauffage au mazout , privilégier le mazout à faible teneur en soufre (moins de 0,005 g/litre) et en azote	→ Le marché proposant des mazouts de différentes qualités, il est judicieux de demander à chaque fournisseur des informations à ce sujet avant d'effectuer son choix

² Il s'agit de la récupération de la chaleur dégagée par exemple dans les processus industriels ou les stations d'épuration. Les rejets de chaleur peuvent être utilisés sur le site de l'entreprise qui les génère. Si ce n'est pas le cas, il est nécessaire d'avoir un réseau de chauffage à distance.

³ Le chauffage optimal pour votre maison. Office fédéral de l'énergie

⁴ Liste des producteurs certifiés en Suisse > www.enplus-pellets.ch

Que choisir?

Comment vérifier?

Carburants	
Pour le type de motorisation, voir les fiches C7-Voitures de tourisme et véhicules utilitaires légers et C8-Bus, véhicules d'entretien et de voirie	
Diesel: exiger la présence d'un filtre à particules pour tous les véhicules diesel et, dans la mesure du possible, d'un système DeNO _x	
Essence: pour les petits appareils à essence (deux temps ou quatre temps), privilégier l'essence alkylée (disponible sous forme de mélange prêt à l'emploi pour les moteurs à deux temps)	
Biocarburants: privilégier les biocarburants dont la fabrication respecte des critères sociaux et environnementaux	<ul style="list-style-type: none"> → Fabricant certifié «Roundtable on Sustainable Biomaterials» → Biocarburant dont l'importateur ou le producteur bénéficie de l'exonération d'impôts sur les carburants⁵ → Dans les stations-services, le gaz naturel contient en moyenne 20% de biogaz⁶. Le carburant E85 est composé en moyenne de 85% de bioéthanol⁷

⁵ L'Ordonnance sur l'imposition des huiles minérales (Oimpmin) donne des informations sur l'exonération d'impôt (Art. 19a Allégement fiscal pour les carburants issus de matières premières renouvelables).

⁶ <http://www.vehiculeagaz.ch/rouler/generalites-gaz-naturel-biogaz/>

⁷ www.e-mobil.ch, Rubrique «Marché», Liste des stations-services avec approvisionnement électrique, gaz naturel, E85, GPL

RECOMMANDATIONS POUR LES UTILISATEURS ET RESPONSABLES D'INSTALLATIONS

Les utilisateurs finaux d'un véhicule ou d'une installation ont une marge de manœuvre une fois que l'équipement est à leur disposition. Ils peuvent très souvent, par leur comportement, limiter la consommation de ressources ainsi que la production d'émissions, en respectant les recommandations ci-dessous. L'acheteur pourra également, dans une certaine mesure, orienter les utilisateurs finaux en ce sens.

Combustibles

- Exiger un contrat d'entretien avec une entreprise spécialisée pour le contrôle et l'entretien de l'installation de chauffage à bois
- Chauffages à bois à alimentation manuelle: éviter l'allumage par dessous, avec une grande quantité de bois dans un foyer encore froid. Éviter l'utilisation de bois mouillé, afin de réduire les émissions de suie
- Chauffages à bois⁸: l'exploitant doit s'assurer que le combustible utilisé a des dimensions et une teneur en eau appropriées (les émissions de **poussières fines** peuvent être multipliées par dix en cas d'exploitation incorrecte des installations de chauffage à bois)
- Chauffages: il est possible de faire installer une pompe de circulation moderne consommant beaucoup moins d'énergie que les anciens modèles⁹
- Si l'installation de chauffage dégage de la chaleur par des radiateurs, munir ceux-ci de vannes thermostatiques
- Tous types de chauffages: contrôler et optimiser le fonctionnement de l'installation à intervalles réguliers. Pour les chaudières à mazout, un réglage au début de chaque saison de chauffage est recommandé¹⁰

Ces recommandations peuvent servir à formuler le cahier des charges de la société responsable du bâtiment. Voir la fiche [E3-Bibliographie et webographie](#).

Carburants

- Équiper les bus/cars et poids lourds de **filtres à particules** et, si possible, du système DeNO_x
- Vérifier la pression des pneus (une pression trop faible de 0,5 bar entraîne une augmentation de 2,5% des émissions de CO₂)¹¹ et privilégier les pneus à basse émission sonore
- Utiliser de l'huile moteur à basse viscosité (réduction possible des émissions de CO₂ de plus de 2,5%¹²)
- Appliquer les conseils de conduite écologique (méthode **Éco-Drive** permettant de réduire la consommation jusqu'à 10%)

Pour plus d'informations, voir la fiche [C7-Voitures de tourisme et véhicules utilitaires légers](#).

POUR EN SAVOIR PLUS

Voir la fiche [E3-Bibliographie et webographie](#)

⁸ Pour plus d'informations concernant l'utilisation des chaudières à bois, voir les documents «L'utilisation correcte des chaudières à bois» et «Allumage le bon départ!», SuisseEnergie

⁹ Le chauffage optimal pour votre maison, Office fédéral de l'énergie

¹⁰ L'Ordonnance sur la protection de l'air (OPair) exige un contrôle tous les 2 ans.

¹¹ Commission européenne > <http://ec.europa.eu>

¹² Commission européenne > <http://ec.europa.eu>